

# ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ, ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПЛАНУВАННЯ

УДК 338.27

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА НА БАЗІ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ

Тимофєєв В.М., д.е.н., професор

Жадан Т.А., ст. викладач

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

*На основе существующих положений системного подхода, с учетом специфики производства продуктов переработки подсолнечника рекомендовано определение показателя эффективности – экономического эффекта.*

*On the basis of existent positions of approach of the systems, taking into account the specific of production of products of processing of sunflower determination of index of efficiency is recommended – economic effect.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із науковими чи практичними завданнями.** Оцінка ефективності інвестицій найчастіше здійснюється у сфері виробництва продукції. Техніко-економічні показники переробки соняшника залежать з однієї сторони, від забезпечення сировиною, з другої сторони, від споживача. Саме це обумовлює специфіку розрахунку одного із показників економічної ефективності – економічного ефекту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сформована система техніко-економічних показників оцінки розвитку виробництва складається з часткових і узагальнюючих показників [1]. В якості узагальнюючих показників є показники економічної ефективності.

Проблеми підвищення ефективності заходів науково-технічного прогресу досліджені в наукових працях численних вітчизняних і закордонних авторів [2–7]. Однак, на сьогоднішній день недостатньо розробленими залишаються теоретичні і методичні аспекти розрахунку економічної ефективності розробки та реалізації напрямків розвитку виробництва на базі системного підходу.

**Мета статті** – використання системного підходу в розрахунках економічного ефекту.

**Викладення основного матеріалу.** Системний підхід до прогнозування розвитку продуктів переробки соняшнику передбачає визначення узагальнюючого показника ефективності – економічного ефекту, який рекомендується здійснювати у послідовності, як зображено на рис. 1.

Згідно рис. 1 структуризація проблеми направлена на виділення складових системи по розрахунку показників таких як виробництво сировини, виробництво готової продукції та її споживання. В зв'язку з цим сумарний результат від здійснення організаційно-технічних заходів включає такі показники:

$$P_T = P_{TC} + P_{TB} + P_{TСП}, \quad (1)$$

де  $P_{TC}$ ,  $P_{TB}$ ,  $P_{TСП}$  – вартісна оцінка результатів в сферах виробництва сировини, готової продукції та її споживання.

Вартісну оцінку результату від вирощування соняшнику в господарствах України рекомендується обчислювати як:

$$P_{TC} = \sum_{t=t_n}^{t=t_k} S_t \cdot P_{tc}, \quad (2)$$

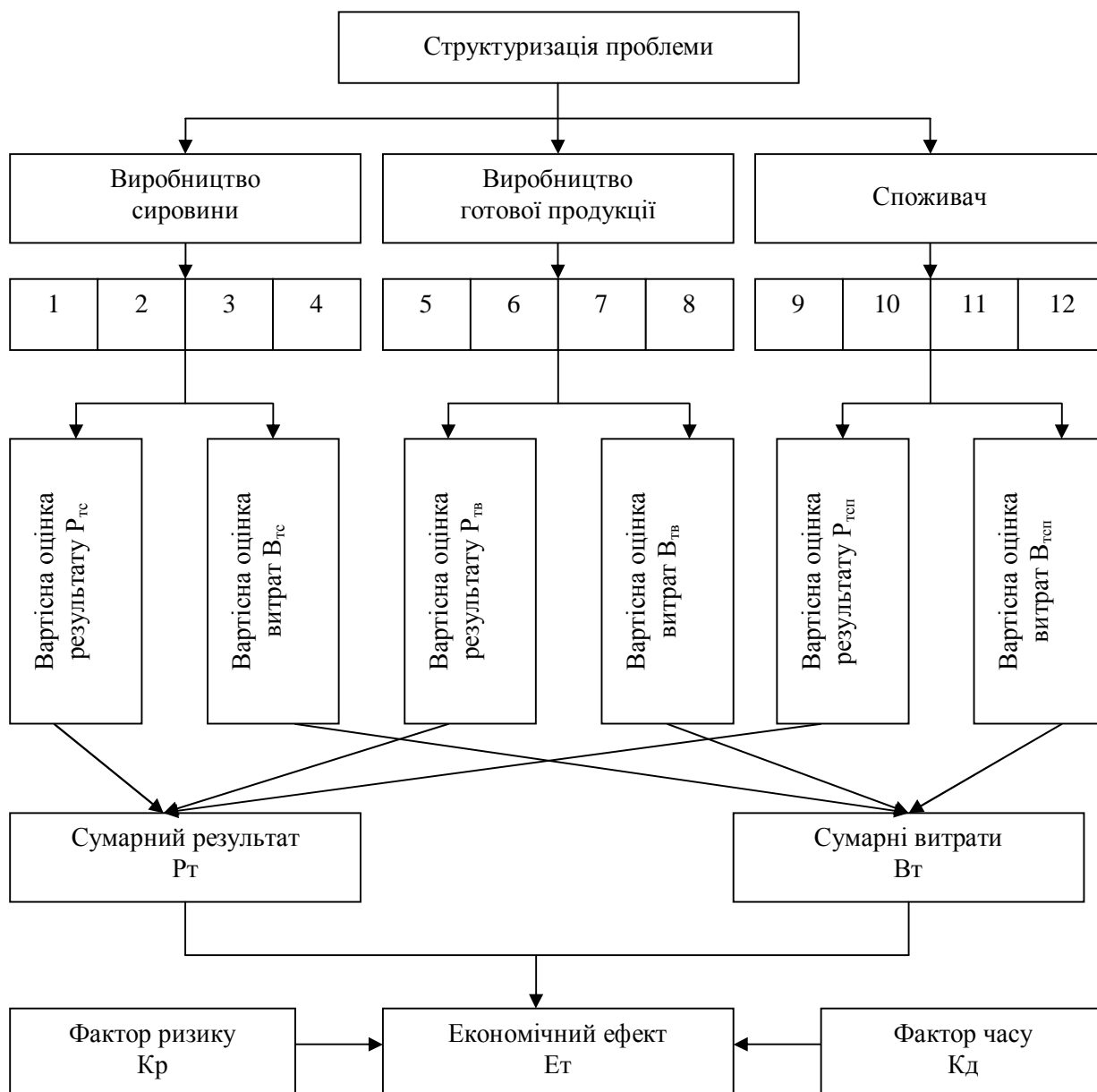
де  $S_t$  – прогнозована посівна площа соняшнику в  $t$ -ому році розрахункового періоду. В якості розрахункового періоду приймається період упередження;

$P_{tc}$  – вартісна оцінка результату використання французької технології на 1 тис. га. В якості прогресивної технології використана французька технологія;

$t_n$ ,  $t_k$  – початковий та кінцевий рік розрахункового періоду.

Вартісна оцінка результату використання французької технології на 1 тис. га визначається шляхом поділу сумарного прибутку  $\Pi_{tg}$ , одержаного від її використання в дев'яти областях України і АР Крим, на величину посівної площини соняшнику в цих регіонах  $S_g$ :

$$P_{tc} = \frac{\Pi_{tg}}{S_g}, \quad (3)$$



1, 2, 3, 4 – виробництво соняшнику згідно індустріальної французької технології «Монсаніо» і ТОВ «Славолія»;  
 5, 6, 7, 8 – виробництво нерафінованої олії, шроту, маргаринової продукції та майонезу відповідно;  
 9, 10, 11, 12 – споживання нерафінованої олії, шроту, маргаринової продукції та майонезу відповідно.

**Рис. 1. Оцінка ефективності прогнозування розвитку виробництва на базі системного підходу**

Прогнозована посівна площа соняшнику в  $t$ -ому році розраховується як частка від обсягу виробництва соняшнику в  $t$ -ому році  $O_t$  на середньозважувальну його урожайність за французькою технологією  $Y_{cp}$ , тобто:

$$S_t = \frac{O_t}{Y_{cp}}, \quad (4)$$

Середньозважена урожайність визначається за формулою:

$$Y_{cp} = \frac{\sum_{j=1}^n S_j \cdot Y_j}{\sum_{j=1}^n S_j}, \quad (5)$$

де  $S_j$  – посівна площа соняшнику в  $j$ -ому регіоні;  
 $n$  – число регіонів;

$Y_j$  – урожайність соняшнику в  $j$ -ому регіоні.

Вартісна оцінка результату у сфері виробництва готової продукції визначена приростом прибутку за формулою:

$$P_{TB} = \sum_{t=t_n}^{t=t_k} \sum_{i=1}^m \Delta\Pi_{tbi}, \quad (6)$$

де  $\Delta\Pi_{tbi}$  – вартісна оцінка результату організаційно-технічних заходів у виробництві  $i$ -ої продукції за  $t$ -ий період;

$m$  – число найменувань продукції.

Вартісна оцінка результату від споживання продуктів переробки соняшнику за розрахунковий період обчислюється як:

$$P_{TСП} = \sum_{t=t_n}^{t=t_k} \sum_{i=1}^m P_{tСПi}, \quad (7)$$

де  $P_{tСПi}$  – вартісна оцінка результату від споживання  $i$ -го виду продукції за  $t$ -ий період, яка визначається:

$$P_{tСПi} = K_n \cdot ПВ_{t-1} \left(1 - \frac{O_{t-1}}{O_t}\right) O_{tСПi}, \quad (8)$$

де  $ПВ_{t-1}$  – постійні витрати на 1 т  $i$ -го виду продукції в  $(t-1)$ -ому періоді;

$O_{t-1}, O_t$  – обсяги виробництва продукції в попередньому та  $t$ -ому періодах;

$O_{tСПi}$  – обсяг споживання  $i$ -го виду продукції в  $t$ -ому періоді упередження;

$K_n$  – коефіцієнт нарахувань на собівартість продукції в ціні виробу.

До сумарних витрат на здійснення організаційно-технічних заходів по подальшому розвитку виробництва продукції входять витрати на модернізацію та поновлення обладнання в сфері виробництва, витрати на інтенсифікацію розвитку сировинної бази, зокрема підвищення урожайності соняшника, витрати при необхідності в сфері споживання. В даному випадку основним напрямком є витрати в інтенсифікацію агропромислового комплексу, зокрема використання французької технології вирощування соняшнику.

Таким чином, сумарні витрати при вирощування соняшнику за французькою технологією в межах всієї України розраховують як:

$$V_{TC} = \sum_{t=t_n}^{t=t_k} S_t \cdot V_c, \quad (9)$$

де  $V_c$  – вартісна оцінка витрат при використанні французької технології на 1 тис. га, яка визначається за формулою:

$$V_c = \frac{B_g}{S_g}, \quad (10)$$

де  $B_g$  – вартісна оцінка витрат по досліджуваним регіонам.

Економічний ефект від розвитку виробництва на базі системного підходу за період упередження становить:

$$E_T = (P_T - V_T) \cdot \alpha_t \cdot K_p, \quad (11)$$

де  $P_T$  – сумарна вартісна оцінка результату від реалізації організаційно-технічних заходів в сферах виробництва сировини, готової продукції та споживання виробів в  $t$ -му році розрахункового періоду;

$V_T$  – сумарна вартісна оцінка витрат на організаційно-технічні заходи в сферах виробництва сировини, готової продукції та споживання виробів в  $t$ -му році розрахункового періоду;

$\alpha_t$  – коефіцієнт дисконтування в  $t$ -му році розрахункового періоду;

$K_p$  – коефіцієнт ризику в  $t$ -му році періоду упередження, який рекомендується визначати на основі ковзної середньої індексу урожайності соняшника за формулою:

$$K_p = \frac{\sum_{t=1}^T y_t}{n}, \quad (12)$$

де  $y_{t-1}, y_t$  – урожайність соняшника в попередньому та  $t$ -му роках періоду упередження;

$T$  – період упередження;

$n$  – число кроків.

Результати розрахунків наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Сумарний економічний ефект розвитку виробництва продукції**

Період упере-дження, роки	Вартісна оцінка результату, млн грн	Вартісна оцінка витрат, млн грн	$\alpha_t \cdot K_p$	Економічний ефект, млн грн
1	1831,197	192,9	0,9143	1497,89
2	2119,347	223,3	0,8308	1575,24
3	2364,97	256,4	0,7554	1592,81

Проведені дослідження показали, що визначення економічного ефекту на основі системного підходу враховує результати та витрати від розвитку виробництва продуктів переробки соняшника у сферах виробництва сировини готової продукції та її споживання, що дозволяє отримати більш реальні показники.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Жадан Т.А. Показники розвитку промислового виробництва. Вестник НТУ «ХПІ». Сборник научных трудов. Тематический выпуск: Технический прогресс и эффективность производства. – Харьков: НТУ «ХПІ». – 2005. – № 33, 204 с.
2. Анискин Ю.П., Моисеева Н.К., Проскуряков А.В. Новая техника: повышение эффективности создания и освоения. – М.: Машиностроение. 1984. – 192 с.
3. Управление инвестициями; в 2-х т. // Общ. ред Шеремет В.В. – М.: Высшая школа, 1998. – т.1 – 460 с., т.2 – 512 с.
4. Липсиц И.В., Коссов В.В. Инновационный проект. – М.: БЭК, 1996. – 304 с.
5. Перерва П.Г. Реструктуризация промышленных предприятий и ее влияние на инновационно-инвестиционную политику в регионе // Вестник Харьковского государственного политехнического университета: Технический прогресс и эффективность производства. – Харьков: ХГПУ, 1999. Выпуск 90, – С. 204–209.
6. Яковлев А.І. Соціально-економічна ефективність нововведень за умов ринку / Інститут системних досліджень освіти: Харківський політехнічний університет. – К.: 1994. – 228 с.
7. Ястремская Е.Н. и др. Механизм управления предприятием: стратегический аспект. – Харьков: изд. ХГЭУ, 2002. – 252 с.